

⑤Int.Cl.
D 06 j

⑥日本分類
48 D 921.2

日本国特許庁

⑪特許出願公告

昭46-42356

⑩特許公報

④公告 昭和46年(1971)12月14日

発明の数 1

(全4頁)

1

④ポリアミド繊維を含むブリーツ加工製品

①特 願 昭43-30280

②出 願 昭43(1968)5月8日

⑦発 明 者 渡辺 孜

吹田市千里高野台1の1

同 大杉博

茨木市東中条町13の37

⑦出 願 人 旭化成工業株式会社

大阪市北区堂島浜通1の25の1

代 理 人 弁理士 久高将信

発明の詳細な説明

本発明は、折目保持性、ウォッシュ・アンド・ウェア性等のすぐれたポリアミド系繊維織物のブリーツ加工製品に関するものである。

ポリアミド系繊維、例えば6-ナイロン、66-ナイロンを用いた織物は120～130℃の蒸熱或いは160～170℃の乾熱でブリーツ加工することができるが、繊維本来の性質に起因するセット性の不足及び水の影響を受け易いことのために、一般に折目保持性が悪く、かつウォッシュ・アンド・ウェア性(以下W&W性と略記する)が劣る。又ポリアミド系繊維織物はしわになり易く、しわ回復が遅いという欠点もある。更にポリアミド系繊維は熱収縮がかなりある為、織物の組織によつてはウェーブといわれる加工しわを生じて、著しく商品性能を損う場合がかなりある。これらの諸欠点のため、ポリアミド系繊維織物はブリーツ加工には全く供せられてないのが現状である。

しかしてポリアミド系繊維織物の折目付け、エンボス又はブリーツ加工方法の改良に関しては、これまでにいくつかの提案が見受けられるが、しかしブリーツ加工の改良を織物の糸、組織によつて試みた例は未だない。

本発明者らはかかる事情にかんがみ、織物の組織と構成とについて折目保持性、W&W性、防し

2

わ性を重点に解明を行い、試験検討した結果、訥織、梨地織、斜子織、杉綾織、はちす織、ハック織等の変化組織に製織し、かつその場合構成糸の一部に加工糸好ましくは再熱セットしない加工糸を用いることにより、前記諸性質を満足する織物を得ることができ、これによりこの織物を用いてすぐれた性能のブリーツ加工製品をえた。

本発明はブリーツ加工に供せられるポリアミド系繊維織物において、ブリーツ折目に対して直角方向に配置される糸の大部分を加工糸好ましくは再熱セットを行なわない加工糸とし、糸条交叉点間が平織に比べて余裕を持つていような前記変化組織に製織した織物を用いるものであつて、このようにすることによつてポリアミド系繊維織物のブリーツ加工における従来の問題を解決し優秀なブリーツ加工製品を作ることができた。

本発明における第一の要件は織組織を訥織、梨地織、斜子織、杉綾織、はちす綾、ハック織等の変化組織とし、構成糸条の交叉点間に平織に比べて余裕を持たせると共に、表面に凹凸を有する織物を用いることにある。このような織物にすることによりW&W性、しわになり易さ、しわの回復性等を大いに改善し、更にブリーツ加工時のウェーブの発生を著しく減少させる。

本発明の第二の要件は、ブリーツ折目に対して直角方向に配置される糸条の50%以上好ましくは80%以上をポリアミド系の加工糸、好ましくは再熱セットを行つていない加工糸を用いることにある。このような加工糸を用いることによつて従来ポリアミド系織物で欠点とされていた折目保持性が大いに改善される。すなわち織組織を前記の如き変化組織とし、折目に対して直角方向の糸条に加工糸を用いることによつて、従来性能的に不充分であつたポリアミド系繊維織物によつても卓抜した性能を有するブリーツ加工製品を得ることができる。

本発明による上記のごときポリアミド系繊維織物の性能改善の機構については、まず織物のしわ

の発生を考えると、一般に平織織物は糸条の交叉点間の余裕が少なく外部から変形が与えられた場合、その力が集中してかかり、かつ組織のずれを生ずると回復が困難である。しかも表面が平坦であるのでしわが目立ち易い。これに反して本発明の如き変化組織とすれば、糸条交叉点間に余裕があつて変形の集中が起り難く、組織のずれを生じた場合でも回復が容易である。又表面に、梨地等の凹凸があるためしわが目立ち難い。かつ一方の糸条が加工糸であるので更に融通性があり、しわに対しは頗る有利である。

次にブリーツについて考えると、一般に織物をブリーツ加工した場合、折目において折目に対し直角方向の糸条は外側では伸張された内側では圧縮を受ける。普通糸においてはこの状態は全て糸の変形として受け、セット力が充分でなく、水の影響を受け易いポリアミド繊維では湿潤状態になると前記の圧縮伸張からの回復力がセット力を上回り折目が消えてしまう。これに対して、本発明のごとくこの方向の糸条に加工糸特に再熱セットしない加工糸を用いた場合は、折目部分での変形はクリンプの伸張応力が繊維の伸張応力、圧縮応力に比べて著しく小さいため、クリンプの伸びで吸収されて繊維自身の圧縮伸張による変形は少ない。従つてこの状態でセットすれば、後に湿潤を受けても回復力が小さいため、普通糸の場合に比べて著しく折目保持性が良好となる。折目に対して直角方向の糸条における加工糸と普通糸との割合は、折目を保持する力と折目を消失させる力とのつり合いから決定される。従つて夫々の糸のデニール、構成本数により異なるが、一般には加工糸が50%以上好ましくは80%以上を占めることが必要である。

更にブリーツ加工時に普通糸平織織物でよく発生する部分的なしわ(一般にウェーブと称せられる)に対しても、本発明は組織及び糸自身に余裕があるので頗る有効である。

本明細書でいうポリアミド系繊維とは6-ナイロン、66-ナイロンその他ジアミンとカルボン酸との縮合、その他のラクタム、ラク톤の開環重合によるポリアミド或いは共縮合ポリアミド、又はポリアミドと他の物質との混合よりなる繊維を指す。

又本発明でいう加工糸とは、仮撚改良法の如き加工した後セットしたものを除き、仮撚-セット

-解撚法、仮撚法、擦過法、賦型法、押込法等により加工された伸縮性を有する糸を指す。

以上のように、本発明においては折目と直角方向の糸条に加工糸を用い、織物の組織を変化組織とすることによつて、従来ポリアミド系繊維織物の欠点とされていた折目の耐久性、W&W性、しわの回復、ウェーブ等が前述のメカニズムにより著しく改善され、従来のポリアミド系繊維普通糸織物のブリーツ加工品に比較して卓抜した性能品位の向上がみられるもので、したがつてこれはポリアミド系繊維製品のブリーツ加工に寄与するところが極めて大きい。

以下の実施例により本発明を具体的に説明するが、その記載中、折目保持性はブリーツ保持率で表示し、その測定は1.5×4cmの試料3枚を折目が中心となるようにとり、折目を開いて500gの荷重を5分間かけ、5分間回復させた後の角度αを測定して、これより次式により求め平均した。

$$\text{ブリーツ保持率(\%)} = \frac{180 - \alpha}{180} \times 100$$

洗濯は家庭用噴流式電気洗濯機を用いて、0.5%合成洗剤溶液で40℃5分間洗い、次いで40℃5分間温水洗い、最後に冷水をオーバーフローさせ乍ら5分間濯ぎ、引上げて絞らずに吊干した。これを1回の洗濯として所定の回数繰り返した。

W&W性は上記の洗濯を行つた試料について、その平坦部分をAATCC-88A-1964Tの写真と比較して1級(著しく悪い)から5級(非常に良い)に視覚判定した。

着用中のしわについては、作製したブリーツスカートを実際に着用し、坐つた後のしわの状態を比較した。

実施例 1

経6-ナイロン70d/2加工糸(仮撚法、再熱セットなし)、緯ポリエステル/レーヨン(50/50)40/2糸織、上記と同一糸使い組織で経糸に仮撚改良法加工糸を用いたもの、及び経6-ナイロン70d/2普通糸、緯ポリエステル/レーヨン(50/50)40/2糸平織物の3者を、経糸を折曲げる方向に裁断してハン

ドブリーツ法により120℃/10分間蒸熱して

ブリーツ加工した。それらの性能を第1表に示す。

第 1 表

	織 物	ブリーツ保持率		W & W性	着用中のしわ
		洗濯前	洗濯後		
本発明法	経加工糸（再熱セットなし）畦織物	78	73	4級	しわになり難く回復性も早い
比 較	経加工糸（仮燃改良法）	78	62	4級	”
	普通糸平織織物	76	59	2～3級	しわになり易くとれ難い

第1表で明らかな如く、本発明の織物は折目保持性、W & W性共に優秀であり、着用中のしわも少なかった。又製品を出荷状態の如く紐で縛つて一昼夜放置した後、ほどいた場合のしわの回復も本発明の織物は普通糸平織織物に比べて著しく速やかであつた。再熱セットをした加工糸（仮燃改良法）を用いたものは本発明のものに比べて折目保持性が悪かつた。

実施例 2

※

※ 経6-ナイロン70d普通糸、緯6-ナイロン2070d/2加工糸（仮燃法、再熱セットなし）梨地織物を、緯糸を折曲げる方向に裁断してハンドブリーツ法により120℃10分間蒸熱してブリーツ加工した。比較として経6-ナイロン70d、緯6-ナイロン70d/2普通糸を用いた平織物25（タフタ）を同様ブリーツ加工した。これらの性能を第2表に示す。

第 2 表

織 物	ブリーツ保持率		W & W性	着用中のしわ
	洗濯前	洗濯10回後		
加工糸梨地織物	82	75	4級	目立たない
普通糸タフタ	76	54	2級	著しい

実施例 3

経糸6-ナイロン70d/2加工糸(仮燃法)斜子織地と、経緯6-ナイロン70d/2普通糸平織物とを、実施例1と同様にブリーツ加工して性能を比較した。加工糸織物は普通糸織物に比べて折目保持性、W&W性共に良く、しわになり難くかつしわの回復性も良かった。

実施例 4

経66-ナイロン70d/2加工糸(加燃-セット-解燃法)、緯ポリエステル/レーヨン(50/50)30/-杉綾織物を、経糸を折曲げる方向に裁断して実施例1と同様にブリーツ加工したところ、比較品(実施例1と同じ)に比べて折目保持性が遙かに良く、W&W性、しわ回復性も良好であつた。

実施例 5

経66-ナイロン70d、緯66-ナイロン70d/2加工糸(擦過法)はちす織物を、緯糸を折曲げる方向に裁断し、比較として経66-ナ

イロン70d、緯66-ナイロン70d/2平織織物と共に、実施例1と同様条件でブリーツ加工した。はちす織物の製品は比較品に比べて折目保持性、W&W性、しわ回復性共に遙かに良好であつた。

実施例 6

経6-ナイロン110d加工糸(押込法)、緯6-ナイロン110dハック織地を、経糸を折曲げる方向に裁断し、比較として経緯6ナイロン110dタフタと共に、実施例1と同様条件でブリーツ加工した。ハック織の製品はタフタの製品に比し折目保持性、W&W性が良好であり、着用中のしわも少なかった。

特許請求の範囲

15 1 少なくとも経或いは緯の一方に50%以上ポリアミド系繊維加工糸を含み変化組織に製織し、該加工糸を含む方向の糸を折曲げるようブリーツ加工を施してなるポリアミド系繊維含有織物のブリーツ加工製品。